DOSTMANN electronic

Les Instruments de Mesure Portables P700, P705, P710, P715, P750, P755, P770, P755-LOG, P770-LOG



Mode d'emploi

Commandes et indications sur le clavier



Mode d’emploi

Table de matières

1. Manipulation/Introduction

1.1 Remarques / Précautions d'emploi

- Pour nettoyer l'instrument, ne pas employer de détergent agressif, mais seulement frotter avec un chiffon, sec ou humide.
- Ranger l'instrument de mesure dans un endroit sec et propre.
- Eviter toute contrainte violente comme les chocs ou écrasements
- Ne pas forcer la fiche dans la prise. Les fiches du canal de mesure et de l'interface ne sont pas identiques.
- Si on met l'appareil en marche sans qu'une sonde ne soit branchée sur l'appareil de mesure, l'écran affichera „open". (Voir chapitre Message d'erreurs)

1.2 Mise en Service

Avant la mise en marche, brancher la/les sonde(s) sur votre instrument de mesure et s'assurer qu'il y a une pile de 9V dedans (2 piles sont fournies en série). Les fiches de raccordement de sonde sont marquées sur le boîtier par 1, USB ou 2.

1.3 Marche /arrêt

La touche On/Off permet de mettre l'instrument de mesure en marche ou de l'éteindre.
Quand on le met en marche, tous les segments d'affichage apparaissent pendant env. 1,5 s sur l'écran; ensuite, l'instrument montre encore une fois env. 1,5 s (illustration 1) le code de calibrage de la sonde ajusteé ainsi que [oFF pour le caractéristique DIN et P pour Pt100. Ensuite les dates de calibrage du deuxième canal sont affichés. Puis l'instrument change automatiquement dans le mode de mesure et montre la valeur de mesure du moment. En haut de la ligne d'affichage apparaît la valeur mesurée, en dessous un bar graphe pour l'affichage graphique. Pour tous les appareils à deux canaux, le deuxième canal apparaît dans la ligne d'affichage du bas (en plus petit).

Fig 1:
Exemple d'une information canal après connecter l'appareil:



canal 1
Ligne 1: **[oFF P** = calibrage sur canal 1 selon linéarisation standard (DIN), Sélection de la sonde ajustée à Pt100



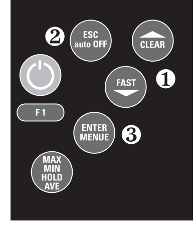
canal 2
Ligne 2: **[oFF P** calibrage sur canal 2 selon linéarisation standard (DIN), Sélection de la sonde ajustée à Pt100

Remarque: Pour tous les instruments de mesure, les canaux peuvent être choisis selon le modèle concerné. La valeur de mesure correcte est déjà préréglée pour les instruments livrés avec une seule sonde. Pour les instruments de mesure avec plusieurs canaux et/ou avec plusieurs sondes vérifiez si la valeur de mesure correcte est réglée. Voir pour cela le chapitre 1.4.2. Sélection des sondes (Prob).

Important!

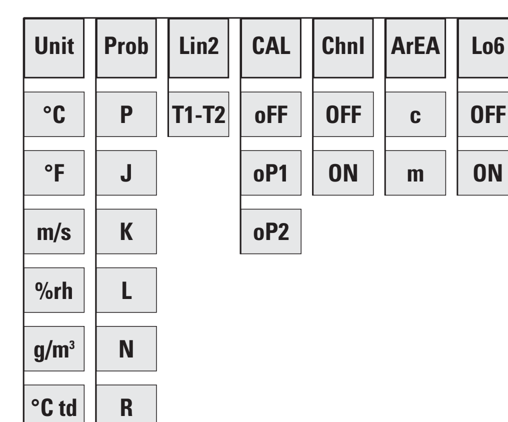
1.4 Structure du menu

L´ajustement de l`appareil comme les valeurs de mesure, calibrage de la sonde, désactiver le canal etc. se programme à partir du menu de l'appareil. Vous arrivez avecla touche [ENTER/MENUE] dans la menu principal. Les touches flèches [▲▼] vous permenttent de parcourir le menu. Avec la touche ESC vous revenez dans le mode de mesure.



❶ Touches flèches
❷ Touche [ESC]
❸ Touche [ENTER/MENUE]

Structure du menu



Unit	Prob	Lin2	CAL	Chnl	ArEA	Lo6
°C	P	T1-T2	oFF	OFF	c	OFF
°F	J		oP1	ON	m	ON
m/s	K		oP2			
%rh	L					
g/m³	N					
°C td	R					
°F td	S					
Pa	T					
hPa	RH					
m³/s	D					
	Pr					
	H					

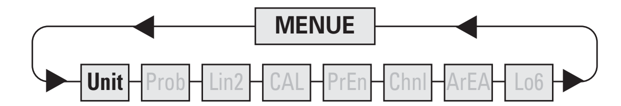
1.4.1 Changement des unités °C et °F respectivement %HR, td ou g/m³ / [Unit]

Unit = Unité

L'unité de température
(°C=Celsius, °F=Fahrenheit)

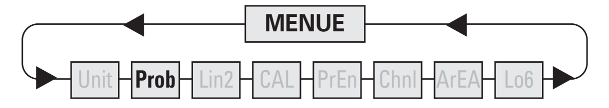
L'unité d'humidité
(%HR=humidité relative, td=point de rosée, g/m³=humidité absolue)

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **l'unité** avec les flèches [▲▼], puis appuyez encore une fois sur la touche [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD un petit **1** apparaît indiquant le canal. Avec les flèches [▲▼] vous pouvez choisir le canal dont l'unité doit être changée. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Sur le côté droit de l'écran LCD est indiqué **°C/°F** ou **%HR/td/gm³** selon la sonde choisie. Vous choisissez l'unité souhaitée avec les touches [▲▼] et confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous arrivez dans le mode de mesure.



1.4.2 Choisir une sonde / [Prob]

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **Prob** avec les touches flèche [▲▼], puis appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE].



Du côté gauche de l'écran LCD un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches flèche [▲▼], vous pouvez changer le canal pour lequel vous voulez choisir une sonde. Valider avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec les flèches [▲▼] vous pouvez choisir les sondes:

Valeur de mesure	Choix de la sonde (Prob)	LCD-Affichage	Compatible avec les instruments de mesure:
Température	Pt100 (RTD)	P	P700/P705/ P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG
Température	Fe-CuNi Type J	J	pour tous les appareils P700
Température	NiCr-Ni Type K	k	pour tous les appareils P700
Température	Fe-CuNi Type L	L	pour tous les appareils P700
Température	NiCrSi-NiSi Type N	n	pour tous les appareils P700
Température	Pt13Rh-Pt Type R	r	P700/P705/ P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG
Température	Pt10Rh-Pt Type S	S	P700/P705/ P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG

Valeur de mesure	Choix de la sonde (Prob)	LCD-Affichage	Compatible avec les instruments de mesure:
Température	Cu-CuNi Typ T	T	pour tous les appareils P700
Humidité	%rF	rh	P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG
Courant	m/s	d	P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG
Pression	Pa	Pr	P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG
Fil de chauffage	m/s	H	P750/P755/P770 P755-LOG/P770-LOG

Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC], vous retournez dans le mode de mesure.

Important!

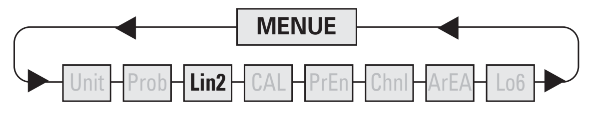
Remarque: Assurez-vous que la valeur mesurée correspond à la sonde choisie. Si la valeur de mesure change, confirmez avec la touche [ENTER] dans le menu **Prob,** le calibrage standard est automatiquement effectivé.

Important!

Remarque de la sonde combinée (température et humidité):
Choisissez l’humidité relative comme grandeur de mesure pour le canal sur lequel la sonde combinée est branchée. Si vous voulez également voir la température de cette sonde combinée il faut désactiver le canal où la sonde combinée n’est pas branchée (Voir le chapitre 1.4.6/**Chnl**).

1.4.3 L’option activer/désactiver l’indication de la différence de température / [Lin2] (seulement pour les instruments à 2 canaux)

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **Lin2** avec les flèches [▲▼], après appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Avec les touches [▲▼] vous pouvez activer ou désactiver l’indication de la différence de température **T_1-T_2** (**T_1-T_2** sont visible sur LCD = la différence de température est active). Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.



Important!

Remarque: Pour afficher le differentiel de température, il fautque les deux canaux soient activés.

1.4.4 Fonction d’étalonnage/ [CAL]

Votre appareil vous offre la possibilité, si vous échangez les sondes, d’effectuer un tarage afin de compenser les tolérances des sondes (imposées par la fabrication) et ainsi garantir la constance de l’exactitude de vos chaînes de mesures.

L'appareil offre 3 modes d'étalonnage:

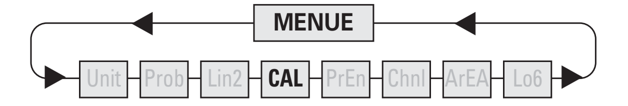
1) [OFF] :La courbe standard (p.e. pour les mesures de résistance Pt100 DIN IEC 60751)

2) [OP1] :L'étalonnage numérique (Le code de 2 x 4 chiffres sont bien visibles sur la poignée de nos sondes) correspondant à un étalonnage en 2 points

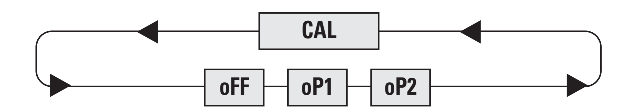
3) [OP2] :Etalonnage physique (Un étalonnage en 1 point, 2 points ou 3 points est possible)

CAL = calibration

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **CAL** avec les flèches [▲▼], après appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD, un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches [▲▼] vous pouvez choisir le canal (**1** ou **2**) qui doit être calibré. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE].



Avec les flèches [▲▼] vous pouvez choisir la fonction de d'étalonnage souhaité.

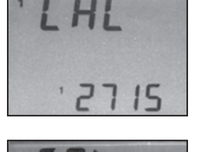


Linéarisation standard DIN IEC 60751 / [oFF



Sélectionnez **[oFF** avec les touches [▲▼]. Valider avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous retourner dans le mode de mesure.

Etalonnage numérique / oP1

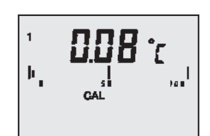


Sélectionnez **[oP1** avec les touches [▲▼].Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Au-dessous de l'écran LCD un petit **1** apparaît. Derrière il y a 4 positions (Hex-Code /0..F). Vous pouvez changer les 4 positions avec la touche flèche [▲]. Avec la touche flèche [▼] vous passez à la prochaine position. Si les 4 signes sont entrés, vous confirmez avec [ENTER/MENUE].Un petit **2** apparaît et vous pouvez changer les 4 prochaines positions de la même façon. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.

Important!

Important:
Si vous appelez **oP1** avec [ENTER/MENUE] la fonction **oP1** (étalonnage numérique) est activée même si vous avez quitté le menu avec [ESC].

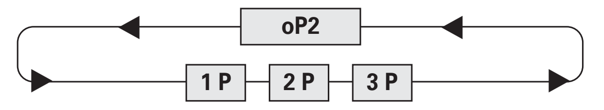
Exemple d'un affichage de valeur de mesure après l'entrée d' un numéro de calibrage fin:



Le petit chiffre **1** à la gauche en connection avec le segment d'affichage **CAL** au milieu du display vous montre que le calibrage fin numéro de la sonde **oP1** a été activé.

Etalonnage physique / oP2

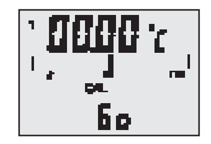
Sélectionnez **oP2** avec les touches [▲▼]. Valider avec la touche [ENTER/MENUE]. En bas de l'écran LCD **1 P** apparaît. Avec les touches [▲▼] vous pouvez choisir entre un étalonnage en 1 point **[1 P]**, 2 points **[2 P]** ou 3 points **[3 P]**.



Exemple d'un étalonnage en 1 point:



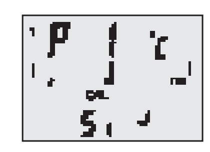
Confirmez l'étalonnage en 1 point **1 P** avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD le mot **Go**apparaît. Au moment où la valeur mesurée se stabilise, vous confirmez avec [ENTER/MENUE]. **P1** apparaît après env. 2 secondes sur la 1ère ligne d'affichage pour la valeur mesurée 1, dans la 2 ème ligne apparaît **dP** pour le point décimal.



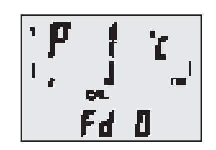
Avec les touches [▲▼] vous choisissez le nombre de décimales:
dP. = deux décimales
dP . = une décimale (le point décimal fait un saut à droite d'une position)



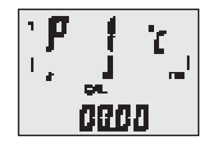
Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD apparaissent les lettres **Si -**. Avec les touches [▲▼] vous choisissez le signe:
Si ▬ = le nombre qui doit être entré est dans la zone négative (sous 0,00C°)
Si ┘ = le nombre qui doit être entré est dans la zone positive



Confirmez votre choix avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD, les signes **Fd 0** apparaissent. Avec les touches [▲▼] vous choisissez la zone:
Fd 0 = en dessous de 100,00°C
Fd 1 = au-dessus de 100,00°C

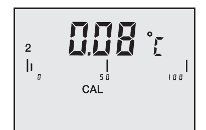


Confirmez avec [ENTER/MENUE]. Sur l'écran LCD apparaît **00.00** (ou similaire).
Là, vous enregistrez la température de votre référence. Avec la flèche [▲] vous changez les chiffres. Avec la flèche [▼] vous arrivez au prochain point. Après l'enregistrement complète de la température vous confirmez avec [ENTER/MENUE]. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.



Important!

Important: Une annulation d'un étalonnage physique **oP2** ne peut pas se faire avec la touche [ESC]. Si vous voulez annuler, il faut éteindre l'instrument de mesure.



Exemple d'un affichage de valeur de mesure après le calibrage physique selon un normal comparatif:

Le petit chiffre **2** à la gauche en connection avec le segment d'affichage **CAL** au milieu du display vous montre que le calibrage fin physique de la sonde **oP2** a été activé.

1.4.4.1 Calibrage la sonde combinée (température et humidité)

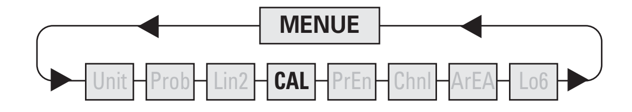
Toutes les sondes d'humidité de Dostmann electronic sont des sondes combinées. Cela veut dire que la sonde a un capteur d'humidité et un capteur sonde de température. Les deux valeurs de mesure sont branchées sur une fiche de capteur et sur le même canal de mesure. Pour calibrer les deux valeurs de mesure (température et humidité) la valeur de mesure **rH (humidité relative)** doit d'abord être reglé dans le menu Prob **(Choisir une sonde 1.4.2).**

L'appareil offre 3 modes d'étalonnage:

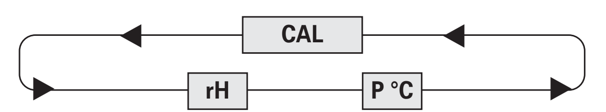
4) [OFF] :La courbe standard (une correction spécifique de la sonde ne veut pas exister)
5) [OP1] :L'étalonnage numérique (Le code de 2 x 4 chiffres est bien visible sur la poignée de nos sondes/rH = humidité & P°C = température) correspondant à un étalonnage en 2 points
6) [OP2] :Etalonnage physique (Un étalonnage en 1 point, 2 points ou 3 points est possible) est seulement possible pour la valeur de mesure rH (humidité)

CAL = calibrage

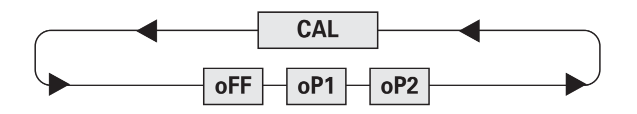
Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **CAL** avec les flèches [▲▼], après appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD, un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches [▲▼] vous pouvez choisir le canal (1 ou 2) qui doit être calibré. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE].



Avec les touches flèches [▲▼] vous pouvez maintenant choisir entre rH pour un calibrage d'humidité et P°C pour un calibrage de température.



Avec les flèches [▲▼] vous pouvez choisir la fonction de d'étalonnage souhaité.



La courbe standard / [oFF

Choisissez avec les touches flèches [▲▼] **[oFF.** Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE] votre ajustage désiré. Avec [ESC] vous retournez dans le mode de mesure

Etalonnage numérique / oP1



Sélectionnez **[oP1** avec les touches [▲▼]. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Au-dessous de l`écran LCD un petit **1** apparaît. Derrière il y a 4 positions (Hex-Code /0..F). Vous pouvez changer les 4 positions avec la touche flèche [▲] . Avec la touche flèche [▼] vous passez à la prochaine position. Si les 4 signes sont entrés, vous confirmez avec [ENTER/ MENUE]. Un petit **2** apparaît et vous pouvez changer les 4 prochaines de la même façon. Avec la touche [ESC] vous retournez dans le mode de mesure.

1.4.5 Activer ou désactiver les canaux de mesure (seulement pour les instruments à 2 canaux) / [Chnl]

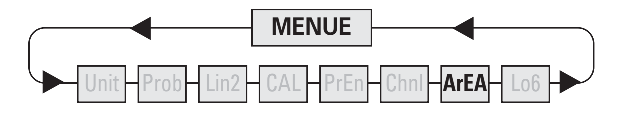
Chnl = canal

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **Chnl** avec les touches [▲▼] . Après, appuyez encore une fois sur [ENTER/MENUE]. Du côté gauche de l'écran LCD, un petit **1** apparaît qui indique le canal. Avec les touches [▲▼] vous pouvez choisir le canal qui doit être activé ou désactivé. Confirmez avec la touche [ENTER/MENUE]. Avec les flèches [▲▼] vous pouvez activer le canal choisi on ou le désactiver off. Confirmez votre choix avec [ENTER/ MENUE]. Avec la touche [ESC] vous arrivez dans le mode de mesure.

Ou/ alternatif: appuyez sur la touche HOLD/MAX/MIN pour 2 secondes, ainsi le canal 2 sera activé ou désactivé.

Remarque: Au minimum un canal est actif

Important!



1.4.6 Entrée de surface pour le courant de volume [ArEA]

Die Eingabe der Flächenmaße ist nur an Instrumenten für Strömungsmessung möglich.

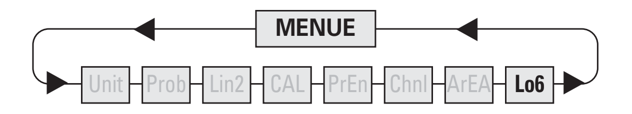
Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez **ArEA** avec les flèches [▲▼], après appuyez sur [ENTER/MENUE] encore une fois. Du coté gauche de l'écran LCD un petit **1** apparait indiquant le canal. Avec les flèches [▲▼] vous pouvez choisir le canal et confirmez par [ENTER/MENUE] . Maintenant vous choisissez l'unité de mesure par les flèches [▲▼]:

c = centimètre^2
m = mètre^2

Confirmez votre choix par [ENTER/MENUE]. Sur la ligne inférieure de l'écran LCD il y a maintenant:

00.00

Par la flèche [▲] vous changez le chiffre clignotant. Par la flèche [▼] vous allez à la prochaine position. Par [ENTER/MENUE] vous confirmez l'entrée. Par ESC] vous rentrez dans le mode de mesure.



1.4.7 Maniement de mémoire [Lo6]

Nur Messgeräte mit der Endung –Log haben einen internen Speicher. Nachfolgend wird diese Funktion beschrieben.

Appuyez sur la touche [ENTER/MENUE] et choisissez Lo6 par moyen des flèches [▲▼], ensuite appuyez sur [ENTER/MENUE] encore une fois. Sur la ligne infériere de l'écran LCD il y a maintenant **[off].** Par les flèches [▲▼] vous pouvez relancer le mode du logger **[on].** Par [ENTER/MENUE] vous confirmez votre choix. De nouveau par les flèches [▲▼] vous choisissez entre les mémoires automatiques **[Auto]** ou manuelles **[SPot]** Mémorisez et confirmez par [ENTER/MENUE]. Par le choix **[Add]** et **[nLo6]** vous décidez entre ajouter ou établir un nouveau fichier d'enregistrement. En chossisant la mémorisation automatique il faut choisir l'intervalle de mesure à la fin:

1 S	1 seconde
5 S	5 secondes
10 S	10 secondes
20 S	20 secondes
30 S	30 secondes
1 M	1 minute
2 M	2 minutes
5 M	5 minutes
10 M	10 minutes
20 M	20 minutes

Avec la touche [ENTER/MENUE] vous confirmez votre entrée. Par [ESC] vous rentrez dans le mode de mesure. Mémorisation manuelle [Spot]. Appuyez sur la touche [ESC] pour mémoriser manuellement les valeurs mesurées..

1.5 Interrogation de la mémoire (HOLD MAX MIN AVE)

Quand on appuie pour la première fois sur la touche [HOLD MAX MIN AVE], les dernières valeurs mesurées seront mémorisées et affichées comme valeur Hold (=maintien). En appuyant plusieurs fois sur la touche, les valeurs Hold, Maximum, Minimum et Ave (=moyenne) peuvent être indiquées dans la ligne du dessous. Remarque pour les instruments à deux canaux : D'abord les valeurs Hold pour les deux canaux (le grand et le petit affichage) s'affichent, puis les valeurs Max-Min-Ave du premier canal sur la ligne inférieure, précédées du symbole 1, puis les valeurs Max-Min-Ave du second canal, précédées du symbole 2. S'il n'y qu'une sonde branchée sur un appareil à deux canaux de mesure, il faut désactiver le deuxième canal (point de menu Chnl).

Important!

Remarque: L'instrument de mesure ne continue pas et ne calcule plus les valeurs extrêmes (MAX MIN et AVE) pendant l'interrogation de la mémoire.

Effacement de la mémoire (MAX MIN AVE)
Appuyez une fois sur la touche [CLEAR]. **Clr** apparaît sur l'écran – Maintenant toutes les valeurs extrêmes (MAX, MIN et AVE) mémorisées s'effacent. Après l'effacement de la mémoire l'instrument revient automatiquement au mode de mesure.

1.6 Changement du cycle de mesure (FAST-Mode)

Appuyez une fois sur la touche [FAST/▼]. Maintenant vous êtes en mode-FAST. L'instrument prend 4 mesures par seconde. Appuyez encore une fois sur la touche [FAST/▼] et vous êtes de nouveau en mode normal – 1 valeur de mesure par seconde. Mais faites attention car la consommation de la pile en mode fast est 3 fois plus élevée qu'en mode normal.

Important!

Remarque: Ce choix est désactivé quand l'appareil est éteint.

1.7 Fonction AUTO-OFF

dAoF = Disable Auto-off
EAoF = Enable Auto-off

Appuyez sur la touche [ESC/AUTO-OFF]. **dAoF** apparaît sur l'écran. Maintenant la fonction Auto-Off est désactivée.
Appuyez encore uns fois sur la touche [ESC/AUTO-OFF]. **EAoF** apparaît sur l'écran. Maintenant l'instrument de mesure s'éteint automatiquement après 30 minutes.

Important!

Remarque: Ce choix est désactivé quand l'appareil est éteint. (par défaut c'est **dAoF**)

1.8 Fonctions spéciales (Ohm/Microvolt/Volt/Hertz-indication)

Pour marquer les valeurs indiquées dans les correspondantes unités basic il faut appuyer en même temps sur les touches FAST et ON/OFF pendant 3 s. durant la mise en circuit jusqu à ce que l'une des prochaines unités basique apparaissent::

o = Ohm (Pt100)
H = Hertz (courant m/s)
u = Microvolt (thermocouples)
U = Volt (humidité)

1.8.2 Ajustement point zéro

Le fait d'exercer un appui prolongé (env. 3 s) sur la touche F1 vous permet de régler la valeur affichée sur 0. Assurez-vous avant de presser la touche que la valeur réelle s'élève également à 0 (pas de courant/pression au niveau du capteur).

1.8.3 Désactivation du 2ème canal (basculement)

Le fait d'exercer un appui prolongé (env. 3 s) sur la touche HOLD vous permet d'activer ou de désactiver le 2ème canal de mesure.

2. Alimentation

L'appareil est alimenté par une pile de 9V. Pour remplacer la pile, débrancher l'appareil et ouvrez le couvercle situé au dos du boîtier. Enlever la pile et retirer le câble de raccordement. Branchez une nouvelle pile et remettez le couvercle.

Le segment ▭ indique que la pile devra être remplacée sous peu. Vous pouvez encore prendre des mesures correctes pendant environ une heure.

Attention:
Les vieux appareils électroniques et piles usagées ne doivent pas être jetées avec les ordures ménagères. Dans le souci de protéger l'environnement veuillez les emmener dans un site approprié de récupération ou chez votre revendeur selon les spécifications nationales et locales.

3. Messages d’erreurs

En cas de mauvaise manipulation ou défauts de l’appareil, l’instrument donnera à l’opérateur les messages d’erreur suivants:

Erreur	Signification
oPEn	sonde non conforme ou non connectée (circuit ouvert)
ΓoLo	„too low“ sous-dépassement de la zone de mesure
ΓoHi	„too high“ dépassement de la zone de mesure
ΓEr1	température du joint chauffé comparatif au-dessus de la zone de mesure
ΓEr2	température du joint chauffé comparatif au-dessous de la zone de mesure
E15	pile complètement déchargée
E19	pile complètement déchargée
E1dh	pile complètement déchargée
E16	interruption de la fonction "Auto-off"
E1oh	interruption de la fonction "Auto-off"
E1eh	interruption de la fonction "Auto-off"
E23	contenue EE-prom détruit
E25	contenue EE-prom détruit
E31	température du point de mesure comparatif hors du champ de mesure

4. Données techniques

P700 (1-canal) / P705 (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Type K, J, L, N, R, S, T
Echelle de mesure	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	Conforme DIN/IEC (-200...+1760 °C)
Présision	
Pt100	±0,1 °C de -100 °C...+200 °C 0,1% v.M. p.reste plage
Thermocouples R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2°C de 0°C...+200 °C ±0,5°C á 1000 °C ±1,0 °C p.reste plage
Résolution	0,1°C p. plage entière
Durée de vie de la pile	Env. 20 h
Fiche	DIN 8-broches
Température de fonctionnement admissible	0 °C ... +40 °C
Affichage écran	2-lignes LCD
Boîtier	Matière plastique (ABS)
Dimensions	200 x 93 x 44 mm
Poids	350 g
Alimentation	Pile 9 V

P710 (1-canal) / P715 (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Thermocouples: Type K, J, L, N, T
Echelle de mesure	
Pt100	——
Thermocouples	Conforme DIN/IEC (-200...+1370 °C)
Présision	
Pt100	——
Thermocouples R, S	——
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C á 1000 °C ±1,0°C p.reste plage
Résolution	0,1°C p. plage entière
Durée de vie de la pile	Env. 20 h
Fiche	DIN 8-broches
Température de fonctionnement admissible	0 °C ... +40 °C
Affichage écran	2-lignes LCD
Boîtier	Matière plastique (ABS)
Dimensions	200 x 93 x 44 mm
Poids	350 g
Alimentation	Pile 9 V

P750 (1-canal) / P755 (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Type K, J, L, N, R, S, T, humidité, courant, Résistance, voltage
Echelle de mesure	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	Conforme DIN (-200...+1760 °C)
Résistance	0 ... 400 Ω
Humidité	0 %...100 %HR
Courant	0 ... 40 m/s
Présision	
Pt100	±0,03 °C de -100 °C...+150 °C ±0,05 °C de -200 °C...+200 °C sinon 0,1% v.M.
Thermocouples R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0°C p.reste plage
Humidité	±1,5%HR
Courant	0,5%
Résistance	0,5% de la valeur finale
Résolution	0,0 1°C de -200 °C...+200 °C, si non 0,1°C ou 0,1%
Durée de vie de la pile	Env. 20 h
Fiche	DIN 8-broches
Température de fonctionnement admissible	0 °C ... +40 °C
Affichage écran	2-lignes LCD
Boîtier	Matière plastique (ABS)
Dimensions	200 x 93 x 44 mm
Poids	350 g
Alimentation	Pile 9 V

P770 (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Type K, J, L, N, R, S, T, humidité, courant,
Echelle de mesure	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	Conforme DIN (-200...+1370 °C)
Résistance	——
Humidité	0 %...100 %HR
Courant	0 ... 40 m/s
Présision	
Pt100	±0,1 °C de -100 °C...+200 °C sinon 0,1% v.M.
Thermocouples R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0°C p.reste plage
Humidité	±1,5%HR
Courant	0,5%
Résistance	——
Résolution	0,1°C, 0,1% et 0,1 m/s
Durée de vie de la pile	Env. 20 h
Fiche	DIN 8-broches
Température de fonctionnement admissible	0 °C ... +40 °C
Affichage écran	2-lignes LCD
Boîtier	Matière plastique (ABS)
Dimensions	200 x 93 x 44 mm
Poids	350 g
Alimentation	Pile 9 V

P755-LOG (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Type K, J, L, N, R, S, T, humidité, courant, Résistance, voltage
Echelle de mesure	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	Conforme DIN (-200...+1760 °C)
Résistance	0 ... 400 Ω
Humidité	0 %...100 %HR
Courant	0 ... 40 m/s
Présision	
Pt100	±0,03 °C de -100 °C...+150 °C ±0,05 °C de -200 °C...+200 °C sinon 0,1% v.M.
Thermocouples R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0°C p.reste plage
Humidité	±1,5%HR
Courant	0,5%
Résistance	0,5% de la valeur finale
Mémoire	env. 6.000 valeurs
Résolution	0,0 1°C de -200 °C...+200 °C, si non 0,1°C ou 0,1%
Durée de vie de la pile	Env. 20 h
Fiche	DIN 8-broches
Température de fonctionnement admissible	0 °C ... +40 °C
Affichage écran	2-lignes LCD
Boîtier	Matière plastique (ABS)
Dimensions	200 x 93 x 44 mm
Poids	350 g
Alimentation	Pile 9 V

P770-LOG (2-canaux)

Canal de mesure 1/2	Pt100, Thermocouples: Type K, J, L, N, R, S, T, humidité, courant,
Echelle de mesure	
Pt100	-200...+850 °C
Thermocouples	Conforme DIN (-200...+1370 °C)
Résistance	——
Humidité	0 %...100 %HR
Courant	0 ... 40 m/s
Présision	
Pt100	±0,1 °C de -100 °C...+200 °C sinon 0,1% v.M.
Thermocouples R, S	±1,0 °C +0,1% v.M.
K, J, L, N, T	±0,2 °C de 0 °C...+200 °C ±0,5 °C à 1000 °C ±1,0°C p.reste plage
Humidité	±1,5%HR
Courant	0,5%
Résistance	——
Mémoire	env. 6.000 valeurs
Résolution	0,1°C, 0,1% et 0,1 m/s
Durée de vie de la pile	Env. 20 h
Fiche	DIN 8-broches
Température de fonctionnement admissible	0 °C ... +40 °C
Affichage écran	2-lignes LCD
Boîtier	Matière plastique (ABS)
Dimensions	200 x 93 x 44 mm
Poids	350 g
Alimentation	Pile 9 V

5. Protocole d’interface

	P700
Valeur de mesure 1 + 2 reconnaissance automatique	FC (hex)
Libération du clavier	0 (hex)
Lire la référence de version de la microprogrammation	I (ASCII)
lire la mémoire (seulement LOG-instruments)	n (ASCII)

Remarque: Si les dates ont élu par l’ordre FC (hex), le clavier sera bloquer. Pour libérer le clavier vous utilisez l’ordre 0 (hex).

Les données sont transmises par l’instrument dans le format suivant.
Type de donnée = String
La longueur d´un string dépend si l´instrument est un appareil avec deux canaux ou un canal.

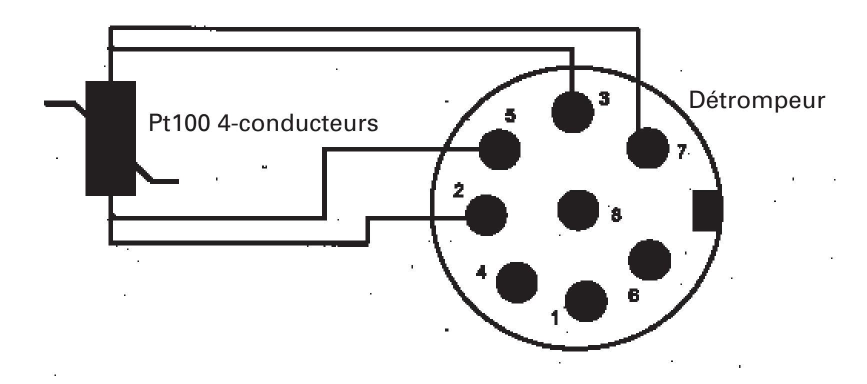
Exemple: Code Source Turbo Pascal pour une initialisation des ports du logiciel

```
PROCEDURE V24ouvrir(com1,com2:Boolean);  { RS 232
initialisation}
VAR  valeur              : Byte;
BEGIN
IF com1 THEN BEGIN { initialisation COM 1     }
PORT [$3FB]:=128;     { activer Vitesse de transmission    }
PORT [$3F8]:= 48;     { Vitesse de transmission - LSB,
                        2400 Vitesse de transmission}
PORT [$3F9]:=  0;     { Vitesse de transmission - MSB }
PORT [$3FB]:=  7;     { 8 Bits, No Parity, 2 Stop }
PORT [$3FC]:=  2;     { DTR = 0, RTS = 1         }
Wert := PORT [$3F8]   { Vider registre de réception    }
END;
END;
```

6. Raccordement des fiches

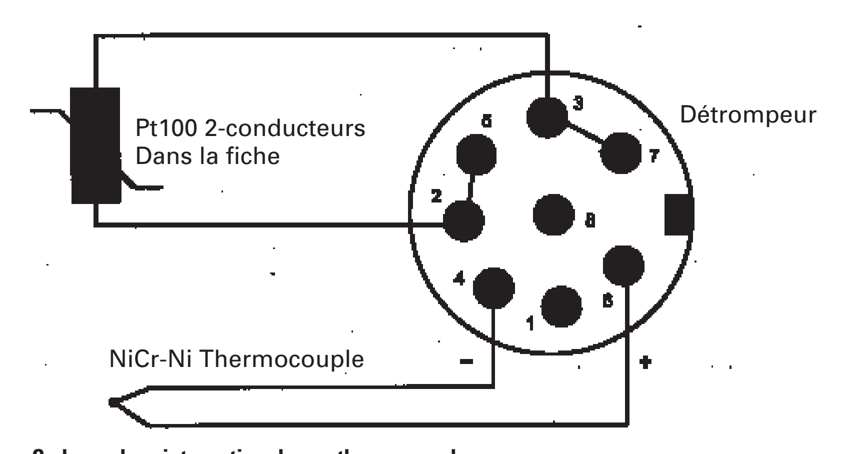
Fiche de raccordement pour la sonde Pt100 4 Conducteurs (Série P700)

Canal de mesure 1 /2



Branchement du capteur thermocouple (Série P700)

Canal de mesure 1 /2

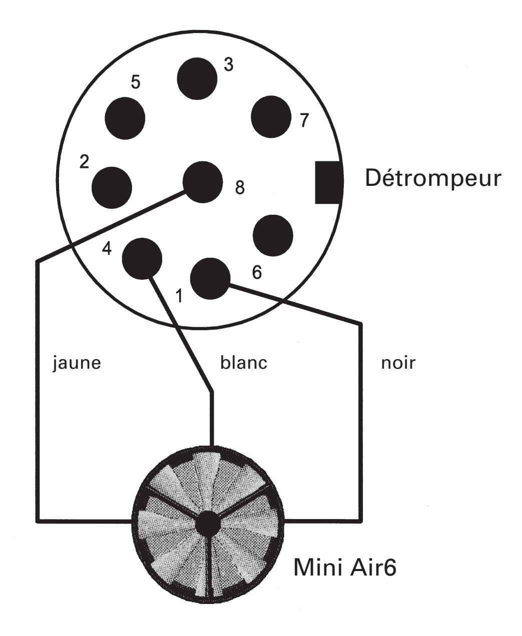


Code couleur international pour thermocouples

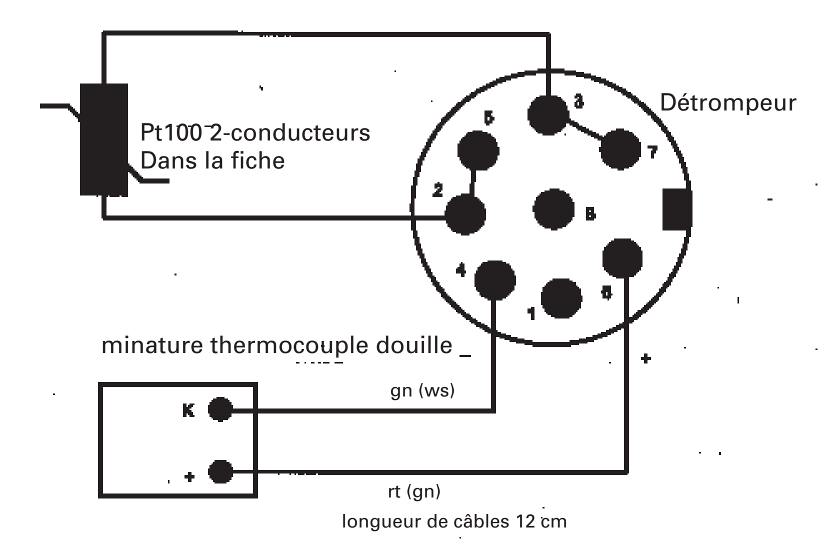
Thermopaar	DIN 43 722	DIN 43 710	ANSI MC 96.1
Type R Pt13Rh-Pt	**orange** + orange – blanc	**blanc** + rouge - blanc	**vert** + noir - rouge
Type S Pt10Rh-Pt	**orange** + orange – blanc	**blanc** + rouge - blanc	**vert** + noir - rouge
Type J Fe-CuNi	**noir** + noir - blanc		**noir** + blanc - rouge
Type T Cu-CuNi	**brun** + brun - blanc		**bleu** + bleu - rouge
Type K NiCr-Ni	**vert** + vert - blanc	**....vert** + rouge - vert	**gelb** + jaune - rouge
Type N NiCrSi-NiSi	**rose** + rose - blanc		
Type L Fe-CuNi		**brun** + rouge - bleu	

Branchement de la sonde Mini Air6 (Série P750/P755/670)

Canal de mesure 1 /2



Adaptateur DIN fiche sur une douille de thermocouple (Série P700)



7. Dates de calibrage de la sonde

Nos sondes de qualité sont la solution pour la précision et la qualité de vos mesures. Pour faciliter le changement de sonde sans perte de l´exactitude, nous mesurons les sondes et associens les sondes a un code. Le code est sur un autocollant bien visible sur la sonde.

Si vous échangez la sonde il faut entre le code dans la configuration de l'appareil. Nous vous recommandons de noter ces valeurs afin d´éviter des problèmes futurs, qui peuvent se produire surtout si le capteur est installé dans un endroit difficilement d' accés ou si plusieurs capteurs sont utilisés simultanément:

Art.Nr.: ______________________
Marque: ______________________
Numéro de série: ______________________
Dates de calibrage: ______________________

Art.Nr.: ______________________
Marque: ______________________
Numéro de série: ______________________
Dates de calibrage: ______________________

Art.Nr.: ______________________
Marque: ______________________
Numéro de série: ______________________
Dates de calibrage: ______________________

Art.Nr.: ______________________
Marque: ______________________
Numéro de série: ______________________
Dates de calibrage: ______________________

Art.Nr.: ______________________
Marque: ______________________
Numéro de série: ______________________
Dates de calibrage: ______________________

8. Garantie

Pour l'utilisation conforme aux règles, la garantie des instruments de mesure s'élève à 12 mois, celle des sondes et capteurs à 6 mois. La garantie s'éteint si l'appareil a été ouvert.

Le fabricant garanti que le produit ne présentera aucun vice de matériel ni défaut de fonctionnement pendant la période nommée dans le cadre d'une utilisation conforme aux règles et entretien. Les exceptions sont précisées ci-après :

La garantie ne s'étend pas sur les piles ni le coupe-circuit. La garantie ne porte pas sur des produits qui ont été mal utilisés ou utilisés de manière imprudente, qui fonctionnent ou sont stockés de manière non conforme.

Les conditions de garantie remplacent toute autre éventuelle garantie. De Plus, notre responsabilité ne sera pas engagée pour des dommages occasionnés directement ou indirectement sur des installations où notre appareil serait amené à fonctionner.